

بررسی و تبیین نقش هوش مصنوعی در فراگیری زبان انگلیسی

محسن نیازی^۱، ملیکا مداحی^۲، زهرا رضوانی^۳

چکیده

انقلاب فناوری، از گذشته تا کنون، موجب بروز تحولاتی برجسته شده است. یکی از این فناوری‌ها، هوش مصنوعی است که در ابتدا به عنوان یک مفهوم نظری بلند پروازانه در علوم کامپیوتر مطرح شد؛ اما اکنون به عنوان یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های دوران معاصر، در برگیرنده گستره وسیعی از ابزارها و کارکردهای مختلف در تمام ابعاد زندگی بشری است. هوش مصنوعی بر اساس عملکرد و فناوری مورد استفاده دسته‌بندی می‌شود. بر اساس فناوری، سه نوع هوش مصنوعی وجود دارد؛ هوش مصنوعی فوق‌العاده، هوش مصنوعی محدود و هوش مصنوعی عمومی. امروزه با توجه به پیشرفت علم و فناوری و تحولات پی در پی، زبان انگلیسی به عنوان زبان بین‌المللی و اصلی شناخته شده است. یکی از اصلی‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی، شخصی سازی یادگیری است که با استفاده از تحلیل دقیق داده‌ها و مشاهده عملکرد هر دانش آموز، هوش مصنوعی برنامه‌های آموزشی را به‌طور دقیق تطبیق می‌دهد و تجربه یادگیری شخصی سازی شده برای هر فرد را ایجاد می‌کند. در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده است.

کلید واژه

هوش مصنوعی، زبان انگلیسی، یادگیری، هوش، تکنولوژی

۱. استاد گروه جامعه‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۲. دانشجوی دکتری مسائل اجتماعی ایران، دانشگاه کاشان (نویسنده مسئول)

۳. دانشجوی کارشناسی مترجمی زبان انگلیسی، دانشگاه کاشان

مقدمه

هوش مصنوعی

در علوم انسانی، به تعداد دانشمندان علم روان‌شناسی تعریف برای هوش وجود دارد. هر دانشمندی با توجه به تحقیقات خود تعریفی برای هوش ارائه کرده است که همگی یک مفهوم را به روش‌های متفاوت به دیگران می‌رسانند. تعدادی، هوش را فقط یک توانایی واحد در مغز می‌دانند و برخی دیگر هوش را به اجزایی تقسیم کرده‌اند. هوش یا «intelligence» از لغت لاتین intellegere به معنای فهمیدن گرفته شده است (بقایی و دیگران، ۱۴۰۳: ۲). انقلاب فناوری، از گذشته تا کنون، موجب بروز تحولانی برجسته شده است. یکی از این فناوری‌ها، هوش مصنوعی است که در ابتدا به عنوان یک مفهوم نظری بلندپروازانه در علوم کامپیوتر مطرح شد؛ اما اکنون به عنوان یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های دوران معاصر، در برگیرنده گستره وسیعی از ابزارها و کارکردهای مختلف در تمام ابعاد زندگی بشری است (رحمانی، ۲۰۲۴). امروزه که هوش مصنوعی در دنیا بسیار محبوب شده، مطالعه‌ای است در مورد اینکه مغز انسان به هنگام رفع مشکل چگونه فکر می‌کند، یاد می‌گیرد، تصمیم می‌گیرد و کار می‌کند (ماهاتو، ۲۰۲۲: ۱۹۷). هدف هوش مصنوعی بهبود عملکردهای کامپیوتری است که با دانش انسان مرتبط هستند مانند استدلال، یادگیری، حل مسئله، باور و هوش زبانی. هوش مصنوعی به عنوان یک عامل متحول‌کننده در دنیای فناوری شناخته شده است و تأثیرات بزرگی بر انسان‌ها داشته است. با پیشرفت روزافزون فناوری، هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار قدرتمند به جامعه معرفی شده است و کاربردهای فراوانی در زمینه‌های مختلف دارد (زنگنه، ۱۴۰۳: ۵۰۷).

انواع هوش مصنوعی

هوش مصنوعی بر اساس عملکرد و فناوری مورد استفاده دسته‌بندی می‌شود. بر اساس فناوری، سه نوع هوش مصنوعی وجود دارد؛ هوش مصنوعی فوق‌العاده، هوش مصنوعی محدود و هوش مصنوعی عمومی. هوش مصنوعی محدود به سیستم‌های هوش مصنوعی اطلاق می‌شود که وظایف خاصی را با استفاده از قابلیت‌های انسانی اجرا می‌کنند و بنابراین دامنه‌ی محدودتری از قابلیت‌ها را دارند. سیستم‌های هوش مصنوعی عمومی می‌توانند مانند انسان‌ها بیاموزند، عمل کنند، درک کنند و کار کنند که این بدان معناست که می‌توانند بسیاری از جنبه‌ها را به صورت مستقل یاد بگیرند. هوش مصنوعی فوق‌العاده با حافظه بیشتر، جنبه‌های تصمیم‌گیری قدرتمند، تحلیل و پردازش سریع‌تر داده‌ها شناخته می‌شود (حنیف خان، ۲۰۲۱: ۲). انواع دیگر هوش مصنوعی شامل تحلیلی است که معمولاً به تحلیل فرآیند شناسایی، تفسیر و ارتباط الگوهای معنادار داده‌ها اشاره دارد. بنابراین، هوش مصنوعی تحلیلی به کشف بینش‌ها، الگوها و روابط یا وابستگی‌های جدید در داده‌ها و همچنین کمک به تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها می‌پردازد. هوش مصنوعی کارکردی عملکردی مشابه با هوش مصنوعی تحلیلی دارد زیرا آن نیز به جستجوی الگوها و وابستگی‌ها در حجم انبوهی از داده‌ها می‌پردازد. از سوی دیگر، هوش مصنوعی کارکردی به جای ارائه توصیه‌ها، اقداماتی را اجرا می‌کند (سرکر، ۲۰۲۲: ۱۵۸). هوش

مصنوعی ماشین‌های واکنشی این‌ها ابتدایی‌ترین اشکال سیستم‌های هوش مصنوعی هستند که ظرفیت بسیار محدودی دارند. هوش مصنوعی خودآگاه آخرین مرحله در توسعه هوش مصنوعی است که در حال حاضر تنها به صورت فرضی وجود دارد (دهوکاره و گیگک واد، ۲۰۲۱: ۱۳۴).

اهمیت هوش مصنوعی

مبرهن است که در بسیاری از موارد، هوش مصنوعی می‌تواند توسعه نسل جدیدی از محصولات و خدمات را بهبود ببخشد، من جمله در بخش‌هایی که شرکت‌های آمریکایی، چینی و اروپایی دست برتر را دارند. هوش مصنوعی می‌تواند از یک اقتصاد پایدارتر، سبز و دایره‌ای حمایت کند، ماشین‌آلات را بهبود بخشد، کشاورزی، مراقبت‌های بهداشتی، مد و گردشگری سبز را ارتقاء دهد. هوش مصنوعی می‌تواند فروش را افزایش دهد، نگهداری ماشین‌آلات را بهبود بخشد، حجم تولید و کیفیت را افزایش دهد، خدمات مشتری را بهبود بخشد و همچنین در مصرف انرژی صرفه‌جویی کند (والاوانیدیس، ۲۰۲۳: ۵). در حال حاضر، هوش مصنوعی می‌تواند در برخی از وظایف به‌خوبی تعریف شده و بهتر از انسان‌ها عمل کند. به عنوان مثال، تکنیک‌های هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی منابع آب شهری، عمدتاً به دلیل ظرفیت قابل توجه آن‌ها، مورد استفاده قرار گرفته‌اند (جون زو و دیگران، ۲۰۲۱: ۷۱۷). هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین آموزشی به عنوان دو عامل اساسی و پرننگ در تحولات جهانی امروز، تأثیری ژرف و بسیار گسترده بر تعلیم و تربیت انسان‌های جهان مدرن داشته‌اند. این دو عامل، نه تنها به منظور بهبود مهارت‌ها و دانش افراد، بلکه برای بهبود فرایندهای آموزشی و افزایش کیفیت آموزش و پرورش به کار می‌روند. هنگامی که هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین آموزشی ترکیب شوند، امکانات زیادی برای بهبود فرایندهای آموزشی و تعلیم و تربیت ارائه می‌شود. از جمله این امکانات می‌توان به ارائه‌های سیستم‌های هوشمند توصیه‌گر، تولید محتوای آموزشی شخصی‌سازی شده، ارزیابی عملکرد فراگیران و پیش‌بینی نیازهای آموزشی آینده اشاره کرد (نودهی، ۱۴۰۲: ۱).

فراگیری زبان انگلیسی

به استناد لغت نامه آمریکایی، زبان یک سیستم ارتباطی قابل درک است که با دیگران از طریق صحبت کردن، نوشتن و ساختن نشانه‌ها ایجاد می‌شود و یا اینکه سیستم ارتباطی متفاوتی است که در مناطق خاص کاربرد دارد (رُسادی، ۲۰۲۰: ۲). امروزه با توجه به پیشرفت علم و فناوری و تحولات پی در پی، زبان انگلیسی به عنوان زبان بین‌المللی و اصلی شناخته شده است؛ بنابراین یادگیری زبان انگلیسی به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای ارتباطی برای استفاده از منابع و مأخذ علمی و پژوهشی و بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، از اساسی‌ترین مهارت‌های مورد نیاز برای زندگی در جهان امروز است. اهمیت مسأله زبان انگلیسی تا آنجاست که امروزه بعضی از محققین تسلط زبان انگلیسی را کلید موفقیت در زندگی به حساب آورده‌اند (بذول نژاد، ۱۳۹۷: ۲). اهمیت زبان انگلیسی را نمی‌توان انکار کرد و نادیده گرفت، زیرا انگلیسی بزرگ‌ترین زبان مشترک است که به‌طور جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. زبان انگلیسی زبان ارتباطات بین‌المللی ما در همه زمینه‌ها مانند سیاست، علم، رسانه یا هنر است و اغلب زبان سرگرمی و اجتماعی شدن نیز می‌باشد. یادگیری زبان انگلیسی شانس ما را برای پیدا کردن شغل، شرکت در مباحث و بهبود مهارت‌های شبکه‌سازی مان افزایش می‌دهد (سَدین، ۲۰۲۱: ۳). در این دوره و زمانه جهانی‌شدن، یادگیری زبان انگلیسی یک مهارت حیاتی است که

دانش آموزان باید به خوبی آن را بیاموزند. این به این دلیل است که تقریباً تمام نشریات علمی و منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت به زبان انگلیسی نوشته شده‌اند. به علاوه، تقریباً تمامی کسب و کارها در دنیای کار به مهارت‌های زبان انگلیسی نیاز دارند به مانند استخدام کارمندان جدید شرکت‌ها (آندایانی، ۲۰۲۲: ۳۷۲).

تبیین و نقش هوش مصنوعی در فراگیری زبان انگلیسی

یکی از اصلی‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش زبان انگلیسی، شخصی‌سازی یادگیری است. با استفاده از تحلیل دقیق داده‌ها و مشاهده عملکرد هر دانش آموز، هوش مصنوعی برنامه‌های آموزشی را به‌طور دقیق تطبیق می‌دهد و تجربه یادگیری شخصی‌سازی شده برای هر فرد ایجاد می‌کند. این رویکرد به دانش آموزان امکان می‌دهد به‌طور مستقل و با انگیزه در فرآیند یادگیری شرکت کنند و مهارت‌های زبانی خود را بهبود بخشند. هوش مصنوعی نیز با تحلیل دقیق داده‌ها و تفسیر آن‌ها، بازخورد فوری و دقیق را به دانش آموزان ارائه می‌دهد. این امر باعث می‌شود دانش آموزان تلفظ صحیح و گرامر زبان انگلیسی را بهتر یاد بگیرند و از اشتباهات خود یاد بگیرند. همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور خودکار خطاهای زبانی را شناسایی و تصحیح کند که این امر به بهبود مهارت‌های نوشتاری و گفتاری دانش آموزان کمک می‌کند و اعتماد به نفس آن‌ها در برقراری ارتباطات زبانی را افزایش می‌دهد. استفاده از هوش مصنوعی در تدریس زبان انگلیسی باعث ایجاد تجربه یادگیری جذاب و تعاملی می‌شود. این فناوری با استفاده از بازی‌ها، فعالیت‌های تعاملی، و ربات‌های چت مبتنی بر هوش مصنوعی، انگیزه و اشتیاق دانش آموزان را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد و آن‌ها را به یادگیری زبان ترغیب می‌کند (زارع، ۱۴۰۲: ۱). در رشته‌ها و زمینه‌های کلاسیک و نوین مهندسی نظیر برق، مکانیک، الکترونیک، نفت، فناوری اطلاعات، مخابرات، میکرونیکی، علوم رایانه، رباتیک، هوش مصنوعی، شناختی و... زبان تخصصی و فنی انگلیسی به عنوان زبان مشترک ارتباطی نشر متون و ارائه‌ی شفاهی در همایش‌های بین‌المللی (به ویژه در کشورهای در حال توسعه غیرانگلیسی زبان) پذیرفته شده است. از طرفی با افزایش تحرک و جابجایی روزافزون نیروی کار در دهکده جهانی نیاز مهندسان به ارتقای مهارت‌های ارتباطی در ابعاد بین‌المللی موضوعی حیاتی و نشانی از برتری است. این مهارت‌ها نه تنها اهداف اصلی از منظر زبان‌شناسی نظیر بهبود تلفظ، تسلط بهتر بر واژگان و غیره را در بر می‌گیرد، بلکه شامل مهارت‌های اجتماعی و فرهنگی زبان و همچنین توانایی استفاده از راهبردهای مختلف جبرانی ارتباطی (مانند تفسیر)، هنگامی که معانی زبانی ناکافی به نظر می‌رسند، می‌شود (عالمی، ۱۳۹۷: ۱).

۳- نتیجه گیری

برنامه‌ها، پلتفرم‌ها و دستیارهای مبتنی بر هوش مصنوعی متعددی در آموزش و یادگیری زبان‌ها گنجانده شده‌اند، مانند دوولینگو، کوریرا، بابل، چت‌جی‌پی‌تی، روزتا استون، بوسو، زبان‌شناس، گرامرلی یا دستیار گوگل. این برنامه‌ها محتوای یادگیری سفارشی شده و بازخورد فوری به دانش آموزان ارائه می‌دهند و به آن‌ها کمک می‌کند تا به راحتی و به‌طور مستقل و کارآمد یاد بگیرند. با

تجزیه و تحلیل داده‌های عملکرد دانش‌آموزان، هوش مصنوعی می‌تواند برنامه‌های یادگیری شخصی و تمرینات زبانی متناسب با نیازها، سطوح تسلط و سبک‌های یادگیری مختلف دانش‌آموزان ارائه دهد و بازخورد فوری و شخصی‌سازی شده درباره دایره واژگان، گرامر و تلفظ دانش‌آموزان ارائه کند که نه تنها یادگیری زبان را بیشتر تعاملی می‌کند بلکه به دانش‌آموزان در دستیابی به نتایج بهتر کمک می‌کند. این امر همچنین به افزایش خودمختاری یادگیرندگان در توسعه تسلط آن‌ها بر زبان انگلیسی کمک می‌کند (دوگوسیجا، ۲۰۲۵: ۲۷۴). هوش مصنوعی با ارائه تجربه‌های یادگیری شخصی‌سازی شده و تطبیقی، انقلاب بزرگی در یادگیری خودآموز زبان انگلیسی ایجاد کرده است. این فناوری به تسهیل تمرین مهارت‌های گفتاری و شنیداری، افزایش دسترسی و ارائه بازخوردهای ارزشمند کمک می‌کند. هوش مصنوعی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که کنترل مسیر یادگیری خود را به دست بگیرند و به‌طور مستقل مهارت‌های زبان انگلیسی خود را بهبود ببخشند (روکیاتی و دیگران، ۲۰۲۳: ۳۲).

منابع

- ✓ بقایی، حسین، کارآمدثانی، امین، احمدی، ناصر (۱۴۰۳). **کاربرد هوش مصنوعی در آموزش**. شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران.
- ✓ زنگنه، فاطمه (۱۴۰۳). **هوش مصنوعی به عنوان یک عامل متحول‌کننده در دنیای فناوری و کاربرد های آن برای انسان**. دهمین کنفرانس بین‌المللی مطالعات بین‌رشته‌ای در مدیریت و مهندسی، تهران.
- ✓ حنیفه زاده نودهی، فاطمه (۱۴۰۲). **تأثیر هوش مصنوعی و فناوری های نوین آموزشی بر تعلیم و تربیت جهان مدرن**. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت، تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، تهران.
- ✓ بذول نژاد، معصومه (۱۳۹۷). **رابطه انگیزه یادگیری زبان انگلیسی و نگرش به زبان انگلیسی با عملکرد درس زبان انگلیسی**. کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی-اجتماعی، تهران.
- ✓ زارع، مطهره (۱۴۰۲). **نقش هوش مصنوعی در تحول آموزش و یادگیری درس زبان انگلیسی**. دومین همایش بین‌المللی علوم تربیتی، مشاوره، روانشناسی و علوم اجتماعی، اصفهان.
- ✓ عالمی، مینو (۱۳۹۴). **نقش زبان انگلیسی تخصصی در آموزش مهندسی نوین، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال ۱۸، شماره ۶۹، ص ۱۷-۱**.

- ✓ Mahato, r (2022). Outcomes of best practices in classroom. L' Ordine Nuovo Publication, India.
- ✓ Hanif Khan, (2021). Types of AL, Different Types of Artificial Intelligence Systems. <https://www.researchgate.net/publication/355021812>.

- ✓ Igbal H. Sarker, (2022). AL-Based Modeling: Techniques, Applications & Research Issues Towards Automation, Intelligent & Smart Systems.pp 2-20.
- ✓ Satish Dhokare, (2021). A Study Of Artificial Intelligence: Types, Opportunities & Challenges. Vol. 11. No, 41. pp 133-137.
- ✓ Prof. Athanasios, (2023).ValavanidisArtificial Intelligence (AI) Applications.The most important technology we ever develop and we must ensure it is safe and beneficial to human civilization. <https://www.researchgate.net/publication/369914014>.
- ✓ Yong-jun Xu, Zhulin An, Qi Wang, Fei Wang,(2021). Artificial Intelligence: A Powerful Paradigm For Scientific Research. Vol. 2. No,4, pp 708-727.
https://www.researchgate.net/publication/355738811_Artificial_Intelligence_A_Powerful_Paradigm_for_Scientific_Research.
- ✓ Faridz Izza Rosadi, (2020). The Importance of Studying English Language and How To Learn English Language & How To Learn English Language Easily. Class Conference At: Institute of Technology Sepuluh Novembre.
- ✓ Alafia Rasya Saddina, (2021). The Importance Of Literacy And Benefits Of Mastering English. Conference: The Importance of Literacy & Benefits of Mastering English. At: Sidoarjo.
https://www.researchgate.net/publication/355900378_THE_IMPORTANCE_OF_LITERACY_AND_BENEFITS_OF_MASTERING_ENGLISH.
- ✓ Andayani, E S. (2022). The Importance Of Learning And Knowing English In Higher Education In Indonesia. Research and Development Journal of Education, 8(1), pp 372-379.
- ✓ Tatjana Dugossija, (2024). Benefits & Challenges of Artificial Intelligence in English Language Teaching. Vol. 62. No,2. pp 275-280.
- ✓ Rukiati E, Wicaksono J, Taufan G, Suharsono D, (2023). AL Learning English: Application, Benefit, & Threat. Vol. 1. No,2.pp 32-40. Journal of Language Communication & Tourism.